INVESTIGACION PESQUERA

CONSEJO SUPERIOR DE
INVESTIGACIONES CIENTIFICAS
PATRONATO
JUAN DE LA CIERVA

U.I.C.C.
JAN 13 1977
LIBRARY

INV. PESQ. TOMO 39 Barcelona, 1975

Publicación de ciencia marina y pesquera editada
por el Instituto de Investigaciones Pesqueras.

LA CORRESPONDENCIA DEBE DIRIGIRSE A:
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES PESQUERAS
Paseo Nacional, s/n.
BARCELONA-3

Director: Dr. B. ANDREU

© Printed in Spain

Depósito legal M. 865 - 1958 Imprenta Juvenil, S. A. - Tel. 345 92 62

SUMARIO DEL VOLUMEN 39
POR ORDEN ALFABÉTICO DE AUTORES

ALCARAZ, M., M. MANRÍQUEZ y A. VÁZQUEZ. — Ostrácodos pelágicos del SW de Portugal: Estructura de las comunidades. (*Pelagic ostracods from the SW of Portugal: Community structures.*) 379

ALESSIO, G., G. GANDOLFI e B. SCHREIBER, — Techniche e metodiche generali di reproduzione artificiale dell'orata, *Sparus aurata* (L.) (Osteichthyes, Sparidae). (*Técnicas y métodos generales de reproducción artificial de la dorada*, Sparus aurata (L.) (*Osteichthyes, Sparidae*) 417

ALONSO-ALLENDE, J. M. — Notas sobre la frecuencia de tallas y otros aspectos de la biología de la albacora, *Thunnus alalunga* (Bonaterre). (*Notes about length frecuency and other aspects of the biology of Albacora*, Thunnus alalunga (*Bonaterre*) 257

ALTIMIRA, C. — Moluscos testáceos recolectados en el litoral de la parte norte de la provincia de Gerona (Mediterráneo occidental español). (*Testaceous molluscs collected in the littoral of the northern section of the province of Gerona* (*Western Mediterranean, Spain*) 63

ANADÓN, R. — Aportación al conocimiento de la fauna bentónica de la ría de Vigo (NW de España). I. Pignogónidos y crustáceos de Panjón. (*Contribution to the knowledge of the bottom fauna of the ria of Vigo [NW of Spain]. I. Pycnogonids and Crustacea of Panjon.*) 199

BALUJA, G. — Residuos de insecticidas clorados y PCB en algunas especies marinas del entorno europeo y su incidencia en la alimentación. (*Residuals of chlorinated insecticides and PCB in some marine animals of the European coasts and its incidence in the quality of foodstuffs*). 219

CARRILLO, M. — Medios hipotónicos y su acción sobre el sistema adeno-hipofisario de la chucla (*Spicara chryselis* C. V.). (*Hipotonic artificial environments and their actions under adeno-hypophysial system of the* Spicara chryselis) 443

CASTELLVÍ, J. — Procesos autotróficos y heterotróficos debidos a la actividad de bacterias marinas. (*Autotrophic and heterotrophic processes in the activity of marine bacteria*) 119

ESTABLIER, R. — Concentración de mercurio en los cabellos de la población de Cádiz y pescadores de altura. (*Mercury concentration in the hair of the population from Cádiz city and fishermen.*) 509

ESTABLIER, R. — Contenido en mercurio de las anguilas (*Anguilla anguilla*) de la desembocadura del río Guadalquivir y esteros de las salinas de la zona de Cádiz. (*The mercury concentration in cels* (Anguilla anguilla) *from the estuary of the Guadalquivir River and «Esteros» of salines of Cádiz bay.*) 249

ESTABLIER, R. — Fitoplancton e hidrografía de la bahía de Cádiz, de enero de 1970 a diciembre de 1973. (*Hydrography and phytoplankton from the bay of Cádiz, from January of 1970 to December of 1973.*) 225

GUERRA, A. — Determinación de las diferentes fases del desarrollo sexual de *Octopus vulgaris* Lamarck, mediante un índice de madurez sexual. (*Deter-*

mination of the different stages of the sexual development of the common octopus by a maturity index.) 397

LARRAÑETA, M. G. — La pesquería pelágica de las costas de Alicante. (*The pelagic fishery off Alicante coast.*) 79

MANRÍQUEZ, M. — Sistema de proceso de los datos de estaciones hidrográficas para computadora instalada a bordo. (*Computer software for shipboard hydro station data processing.*) 145

MATALLANAS, J. — Contribución al conocimiento de la ictiofauna ibérica. Nota sobre un Zoarcidae (*Melanostigma atlanticum* Koefoed 1952) del mar catalán. (*Contribution to the knowledge of the Iberian ichthyofauna. Notes on* Melanostigma atlanticum *Koefoed 1952* (*Zoarcidae*) *of the Catalonian sea.*) 373

RELEVANTE, N. and M. GILMARTIN. — DDT, Related Compounds and PCB, in Tissues of 19 Species of Northern Adriatic Comfercial Fishes. (*DDT, compuestos relacionados y PCB, en tejidos de 19 especies de peces comerciales del norte del Adriático.*) 491

RODRÍGUEZ-RODA, J. — Aparición de un *Phtheirichthys lineatus* Menzies en la bahía de Cádiz (España). (*Apparition of a* Phtheirichthys lineatus *Menzies in the bay of Cádiz, Spain.*) 37

RODRÍGUEZ-RODA, J. — Nota sobre un *Neoharriotta pinnata* Schnakenbeck 1931, citado anteriormente como *Harriotta raleighana* Goode y Bean, 1894. (*A note on* Neoharriotta pinnata *reported previously as* Harriotta raleighana.) 61

ROS, J. — Opistobranquios (*Gastropoda: Euthyneura*) del litoral ibérico. (*Opistobranchia* [Gastropoda: Euthyneura] *of the Iberian Coasts.*) 269

SAN FELIU, J. M. y F. MUÑOZ. — Hidrografía y fitoplancton de las costas de Castellón, de septiembre de 1969 a enero de 1971. (*Hydrography and phytoplankton of the coast of Castellón (west Mediterranean) from September 1969 to January 1971.*) 1

SONEIRA, A. y X. NIELL. — Sobre la biología de *Ascophyllum nodosum* (L.). Le Jolis en Galicia. I.—Distribución y abundancia en la ría de Vigo. (*On the biology of* Ascophyllum nodosum *in the coasts of Galicia.*) 43

URIZ, M. J. — *Weberella verrucosa* VACELET 1960 (*Demospongia*), especie nueva para España. (Weberella verrucosa *VACELET, 1960* (Demospongia), *a new species for Spain.*) 429

VILLANI, P. e F. LUMARE. — Nota sull'accrescimento ovarico indotto in *Anguilla anguilla* (L.). (*The ovarical growth induced in* Anguilla anguilla [*L.*].) 187

ZANUY, S. — Desarrollo del huevo y estados larvarios de cabrilla (*Paracentropristis cabrilla* L.). (*On the egg development and larval stages of «cabrilla»* [Paracentropristis cabrilla *L.*].) 473

OTROS TRABAJOS DEL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES PESQUERAS APARECIDOS EN 1975

ALCARAZ, M.: Une nouvelle espèce de Copépode Pélagique, *Acartia margalefi*: étude des différences morphologiques avec *A. clausi* au moyen du microscope de "scanning". *CIEM C. M.* 1975/L: 9.

ALONCLE, H., J. HAMRE, J. RODRÍGUEZ-RODA and K. TIEWS: Report of the Bluefin Tuna Working Group. Observation on the size composition of the Bluefin Tuna Catches from 1974. *CIEM C. M. 1975/J: 5 Pelagic Fish (Southern) Committee* pp. 1-23.

ALONSO-ALLENDE, J. M., J. R. FUERTES, G. PÉREZ-GÁNDARAS and J. TOURON: Notes on selectivity of hake, horse-mackerel and bib, with trawl gears of polyamide in the fishery of Galicia. *CIEM C. M.* 1975/G: 3.

ANDRÉU, B.: La contaminación de las aguas costeras. *Las Ciencias*, 39 (5): 323-327.

ANDRÉU, P., G. SANTAMARÍA et I. TREPAT: Distribution de quelques groupes de zooplancton dans le NO africain. *CIEM C. M.* 1975/L: 16.

ARIAS, E.: Pigmentos y producción primaria de la campaña MAROC-IBERIA I. *Res. Exp. Cient. B/O Cornide*, 4: 101-111.

BALLESTER, A.: Discussion sur l'utilité des signals remots en océanographie. *CIEM C. M.* 1975/C: 11.

BAS, C.: Distribution of cephalopods in north-west Africa (Cape Bojador Punta Pescador). *CIEM C. M.* 1975/K: 9.

BAS, C. y A. GUERRA: La crisis del pulpo y del choco. *Ind. Pesq.*, 1.147: 11-12.

CALDERÓN, M.: 1974. Contaminación crónica del agua del mar por productos petrolíferos. *Las Ciencias*, 39(5): 328-338.

CASTELLVÍ, J.: 1974. Contaminación de aguas litorales por gérmenes patógenos. *Las Ciencias*, 39(5): 339-342.

CRUZADO, A.: 1974. Procesos de autroficación de las aguas costeras. *Las Ciencias*, 39(5): 343-344.

ESTABLIER, R.: 1974. Metales pesados en organismos marinos de las costas españolas. *Las Ciencias*, 39(5): 345-353.

ESTABLIER, R.: Concentración de cadmio en organismos marinos de la costa suratlántica española. *Inf. Técn. del Inst. Inv. Pesq.*, 26: 1-8.

ESTABLIER, R.: Estudio del contenido de cadmio y plomo de las conservas de pescado y moluscos españoles. *Inf. Técn. del Inst. Inv. Pesq.*, 29: 1-14.

ESTRADA, M.: An analysis of phytoplankton from the upwelling zone of NW Africa. *CIEM. C. M.* 1975/L: 7.

ESTRADA, M.: Statistical consideration of some limnological parameters in Spanish reservoir. *Verh. int. Verein Limnol.* 19: 1849-1859.

ESTRADA, M. y F. VALLESPINÓS: Consideraciones estadísticas sobre algunos parámetros oceanográficos en la región de afloramiento del NW de África. *Res. Exp. Cient. B/O Cornide*, 4: 175-183.

FERNÁNDEZ, F.: The effects of sunlight intensity on the physiological activities of the zooplankton. *CIEM C. M.* 1975/L: 8.

FRAGA, F. y M. MANRÍQUEZ: Oceanografía química de la región de afloramiento del noroeste de África. II. Campaña Atlor II, marzo 1973. *Res. Exp. Cient. B/O Cornide*, 4: 185-218.

FRANCO, J. M.ª: 1974. La contaminación por plaguicidas de las aguas costeras. *Las Ciencias*, 39(5): 355-362.

FUERTES, J. R.: Observations on board a Spanish pair-trawler in Subarea 1 of the ICNAF area. *ICNAF Res. Doc.* 75/21: 1-16.

FUERTES, J. R. y E. LABARTA: Datos sobre la pesca de crustáceos de la flora española en las Subáreas 1 y 8 del área de la ICSEAF. *ICSEAF JAC.* 75/S. P. 28: 1-9.

GALLARDO, J. M. y M. LÓPEZ-BENITO: Fabricación de platos preparados esterilizados a partir de bacalao seco-salado. *Inf. Técn. Inst. Inv. Pesq.*, 27: 3-31.

GUTIÉRREZ, M. et E. PASCUAL: Note préliminaire sur une maladie de la glande digestive de *Crassostrea angulata*. *CIEM. C. M.* 1975/K: 6.

JULIÀ, A.: Ventajas del uso de lámparas de halógenos en la pesca con luz y estudios comparativos de rendimientos. *Inf. Técn. Inst. Inv. Pesq.*, 23:1-16.

LABARTA, E. y J. R. FUERTES: Las pesquerías del Krill Antártico. I. Biología y Pesca. *Inf. Técn. Inst. Inv. Pesq.*, 28: 1-30.

LABARTA, E., G. PÉREZ-GÁNDARAS, J. R. FUERTES y E. C. LÓPEZ-VEIGA: Distribución y abundancia de especies bentónicas de Galicia. II. Faneca, Pota y Pulpo blanco (octubre 1972, marzo y noviembre de 1973 y marzo de 1974). *Inf. Técn. Inst. Inv. Pesq.*, 24: 1-31.

LÓPEZ-BENITO, M.: 1974. Incremento en la calidad en conservas de pescado por modificación de los métodos clásicos de fabricación. *Sesiones y Conferencias II Congreso Nacional de Calidad*, 115-119.

LÓPEZ-BENITO, M.: Las pesquerías del Krill Antártico. II. Tecnología de aprovechamiento del Krill. *Inf. Técn. Inst. Inv. Pesq.*, 28: 31/39.

LÓPEZ-BENITO, M. y A. PANIZO: Estudio de calidad de conservas de túnidos en aceite. *Inf. Técn. Inst. Inv. Pesq.*, 25: 3-39.

LÓPEZ-BENITO, M., L. PASTORIZA y A. CORES: Fabricación de productos comerciales a partir de especies de pescado de bajo precio. *Inf. Técn. Inst. Inv. Pesq.*, 22: 3-40.

LÓPEZ-BENITO, M. y G. SAMPEDRO: Preparación de marinade de mejillón (*Mytilus edulis* L.) y berberecho (*Cardium edule* L.). *Inf. Técn. Inst. Inv. Pesq.*, 30: 1-20.

LÓPEZ-VEIGA, E. C., J. R. FUERTES and E. LABARTA: Spanish Research Report 1974. *ICNAF Summ. Doc.* 75/13: 1-16.

LÓPEZ-VEIGA, E. C., R. G. HALLIDAY and R. WELLS: Results of the Canada-Spain cod otolith exchange. *ICNAF Res. Doc.*, 75/73: 1-8.

MACPHERSON, E.: Algunos datos biológicos sobre *Merluccius capensis*. *ICSEAF Coll. Scien. Doc.* 2: 77-85.

MACPHERSON, E.: Crecimiento relativo de *Merluccius capensis*. *ICSEAF* 75/S. P./7.

MACPHERSON, E.: Datos biológicos sobre *Merluccius capensis*, en el primer trimestre de 1975. *ICSEAF* 75/S. P./6.

MACPHERSON, E.: Datos provisionales sobre la pesca de rape y congrio sudafricano de la flota española de arrastre en el área del ICSEAF. *ICSEAF Coll. Scien. Doc.* 2: 86-91.

MACPHERSON, E.: Informe sobre la pesca demersal de la flota española en las Divisiones 1.4 y 1.6 durante 1974. *ICSEAF* 75/S. P./30.

MANRÍQUEZ, M. et E. MACPHERSON: Considérations à l'étude d'une nouvelle méthode de détermination de l'âge des poissons. *CIEM C. M.* 1975/E: 8.

MARGALEF, R.: 1974. Asociación o exclusión de especies del mismo género en algas unicelulares. *Mem. R. Acad. Cienc. Artes Barcelona*, 42: 353-372.

MARGALEF, R.: Ciliados planctónicos de la región de afloramiento del NW de África según datos de la campaña Atlor II. *Res. Exp. Cient. B/O Corniде*, 4: 171-173.

MARGALEF, R.: Composición y distribución del fitoplancton marino en la región de afloramiento del NW de África en marzo de 1973. *Res. Exp. Cient. B/O Cornide*, 4: 145-170.

MARGALEF, R.: 1974. Distribution du seston dans la région d'affleurement du nord-ouest de l'Afrique en mars 1973. *Téthys*, 6: 77-88.

MARGALEF, R.: External factors and ecosystem stability. *Schw. Z. Hydrol.*, 37: 102-117.

MARGALEF, R.: 1974. Human impact on transportation and diversity in ecosystems. How far is extrapolation valid. *Proceed. First Int. Congr. Ecology. The Hague.* 237-241.

MARGALEF, R.: Some elements for the construction of models of plankton systems. *CIEM C. M.* 1975/L: 6.

MARGALEF, R.: Typology of reservoirs. *Verb. Intern. Ver. Limnol.*, 19.

MORALES, E. y A. GUERRA: Céphalopodes du NW de l'Afrique. *CIEM C. M.* 1975/K: 8.

MUÑOZ, F. y J. M.ª SAN FELIU: 1974. Experiencias sobre la alimentación artificial del langostino *Penaeus kerathurus* (Forskäl, 1775). *Inf. Técn. Inst. Inv. Pesq.*, 20: 1-15.

NIELL, F. X.: 1974. Efectos de los vertidos industriales de una fábrica de pasta de papel sobre la estructura del sistema intermareal (facies rocosa). *Las Ciencias*, 39(5): 363-370.

NIELL, F. X.: Primary production in rocky intertide of the NW Spain. *CIEM C. M.* 1975/K: 7.

PASCUAL, E. et R. ESTABLIER: Accumulation et comportement devant diverses concentrations de cadmium par l'huître (*Crassostrea angulata*). *CIEM C. M.* 1975/E: 7.

RODRÍGUEZ-RODA, J.: Expedición científica para la identificación de zonas de puesta del atún, *Thunnus thynnus* L. Campaña Maroc-Iberia I del B/O Cornide. *Res. Exp. Cient. B/O Cornide*, 4: 113-130.

RUBIÉS, P. et I. PALOMERA: Variation journalière dans la capture d'ichthyoplancton sur une station du plateau continental sabarien croisière Atlor III Avril-Mai 1973. *CIEM C. M.* 1975/L: 3.

RUCABADO, J.: Banque de données «PEZ». Une méthode pour stocker l'information prélevée aux expéditions. *CIEM C. M.* 1975/D: 3.

SUAU, P. y M. LAMBOEUF: Áreas de puesta del boquerón (*Engraulis encrasicholus* L.) en las costas del norte de Marruecos. *Res. Exp. Cient. B/O Cornide*, 4: 1-6.

SUAU, P. et J. J. LÓPEZ: Caractéristiques biologiques de la daurade (*Sparus aurata* L.) des côtes catalanes (NE d'Espagne) *CIEM C. M.* 1975/G: 6.

VALLESPINÓS, F. y M. ESTRADA: Nitrógeno particulado en la región del NW de África. Distribución y relación con otros parámetros. *Res. Exp. Cient. B/O Cornide*, 4: 131-143.

VÁZQUEZ, S., E. C. LÓPEZ-VEIGA and E. LABARTA: Selectivity of hake and horse-mackerel with trawl gears of polyethylene and polypropylene in the fishery of Galicia. *CIEM C. M.* 1975/G: 4: 1-12.

VÁZQUEZ, A., E. C. LÓPEZ-VEIGA, E. LABARTA y M. G. LARRAÑETA: Selectividad de la merluza y el jurel con artes de arrastre de polietileno y polipropileno en la pesquería de Galicia. *Inf. Técn. Inst. Inv. Pesq.*, 21: 1-24.

VIVES, F.: Zooplancton et hydrographie des environs du Cap Blanc (NW de l'Afrique). *CIEM C. M.* 1975/L: 10.

VIVES, F., G. SANTAMARÍA e I. TREPAT: El zooplancton de los alrededores del Estrecho de Gibraltar en junio-julio de 1972. *Res. Exp. Cient. B/O Cornide*, 4: 7-100.